

**ETNOKIMIA WARNA ALAM DAN PROSES
PEWARNAAN PADA KERAJINAN KAIN TENUN
CAG-CAG DI DESA SEMBIRAN DAN INTEGRASINYA
KE DALAM PEMBELAJARAN KIMIA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Kimia

Oleh

Chichilia Angelina Sipayung

NIM 2013031019



JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2024

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PENDIDIKAN



Skripsi oleh Chichilia Angelina Sipayung

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

pada tanggal 19 April 2024

Dewan Penguji,



Prof. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si.

(Ketua)

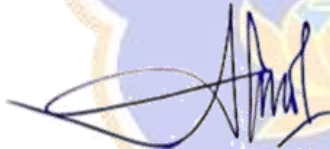
NIP. 196703201993031002



Dr. rer.nat. I Wayan Karyasa S.Pd., M.Sc.

(Anggota)

NIP. 196912311994031012



Dr. I Nyoman Tika M.Si.

(Anggota)

NIP. 196312311989031026



Prof. Dr. I Gusti Lanang Wiratma, M.Si.

(Anggota)

NIP. 19621231198703102



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :


Hari : Jumat


Tanggal : 19 April 2024

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,


Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci


Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc


NIP. 196901161994031001

NIP. 198306272006042002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.PD., M.Sc

NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Etnokimia Warna dan Proses Pewarnaan Pada Kerajinan Kain Tenun Cag-Cag di Desa Sembiran dan Integrasinya ke dalam Pembelajaran Kimia” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 29 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Chichilia Angelina Sipayung

NIM. 2013031019

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul **“Etnokimia Warna Alam dan Proses Pewarnaan pada Kerajinan Kain Tenun Cag-Cag di Desa Sembiran dan Integrasinya ke dalam Pembelajaran Kimia”**. Skripsi ini merupakan karya penulis untuk memenuhi persyaratan dan mencapai gelar sarjana pendidikan (S1) Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Etnokimia dan Pendidikan Kimia.

Dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini, penulis telah menghadapi berbagai kendala dan kesulitan. Namun, berkat bimbingan serta dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, penulis berhasil mengatasi semua hambatan tersebut. Penulis sangat menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak mungkin terlaksana tanpa kontribusi dan bantuan dari berbagai pihak, baik dalam bentuk dukungan moral maupun material. Pada kesempatan ini, dengan tulus dan sepuh hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si., selaku pembimbing I, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh tanggung jawab, kesabaran dan memotivasi penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr.rer.nat. I Wayan Karyasa, S.Pd., M.Sc., selaku pembimbing II yang telah memberikan dan mengarahkan penulis dengan penuh tanggung jawab, kesabaran dan memotivasi penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Undiksha.
4. Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA.

5. Prof.Dr. Drs. I Ketut Suidana, M.Kes. selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan, mengarahkan dan memotivasi penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia
6. Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si., selaku Ketua Jurusan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia
7. Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia.
8. Bapak/Ibu staf dosen, pranata laboratorium pendidikan, serta pegawai di lingkungan Jurusan Kimia yang telah memberikan arahan, bimbingan dan bantuan selama penulis melaksanakan studi di Jurusan Kimia.
9. Bibi Ni Ketut Pariani dan Dadong Ni Ketut Landri selaku pemilik usaha kerajinan kain tenun *cag-cag* yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian serta bersedia sebagai narasumber yang memberikan pengetahuan, arahan, dan bimbingan bagi penulis dalam pengambilan data.
10. *Role Model* dan Wonder Woman ku yang hebat, Papaku Philipus Sipayung, S.E dan Mamaku Merly Rismindo Simanjuntak, S.P., terima kasih sudah selalu berjuang untuk kehidupan penulis, sampai hari ini penulis tidak pernah merasakan kekurangan. Cinta dan kasih dari mereka tidak akan pernah penulis temukan pada orang lain. Mereka memberikan cinta yang tulus sehingga mampu mendidik penulis, dan memberikan segala apapun yang penulis butuhkan baik dalam bentuk moral ataupun material hingga penulis mampu menyelesaikan studynya sampai sarjana.
11. Kedua adikku, Putri Junaida Sipayung dan Sultan Julyo Sipayung terima kasih sudah selalu memberikan penulis semangat, dorongan, dan cinta dari kalian. Gelar sarjana ini penulis tujukan untuk kedua adikku, penulis sudah membuka gerbang kesuksesan. Tetaplah melangkah dan kejar impian, penulis akan terus mendukung

apapun dan bagaimana pun situasinya. Cinta penulis untuk kedua adikku dituangkan dalam skripsi ini.

12. Keluarga penulis “Sipayung Fam’s” terima kasih untuk semua cintanya, doanya, dan dukungannya. Harapan kalian sudah penulis wujudkan dengan terselesaikannya skripsi ini dan gelar sarjana ini penulis tujukan untuk cinta terbesarku di Sipayung Fam’s. *Direndahkan di mata manusia, di tinggikan di mata Tuhan.*

13. Yang terkasih, Ramoz Moradho Sitorus terima kasih telah menjadi satu—satunya yang selalu sedia mendengarkan, menyemangati, dan memberikan perhatian kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini. Bersamamu penulis sangat bahagia, bercerita, dan bertukar pikiran. Penulis berharap semoga terus bersama meraih mimpi yang kita inginkan.

14. Kedua sahabatku dari SMA, Amanda Zefanya Situmeang dan Winda Fourend Saragih terima kasih untuk segala bentuk cinta, dukungan, dan perhatian yang sudah diberikan. Penulis berharap agar hati kita selalu melekat satu dengan yang lainnya walau harus terpisah jarak dan waktu, dimana pun kita berada penulis mencintai kalian dengan sepenuh hatinya.

15. Teman-teman di tanah rantau, Olivia dan Prida,. Terima kasih sudah menjadi orang baik di tanah rantau ini, terima kasih untuk segala bentuk cinta, dan motivasi yang kalian berikan hingga selesainya skripsi ini. Penulis mengetahui bahwa waktu akan memisahkan, namun kenangan dan cinta akan melekat selamanya di hati.

16. Yohana Patricia, terima kasih sudah banyak sekali membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, untuk segala bentuk cinta, dukungan, waktu, tenaga dan perhatian yang sudah diberikan. Penulis sangat mengetahui waktu dan tempat akan memisahkan kita, dimana pun keberadaanmu penulis berharap engkau selalu sukses dan semoga kuliahnya cepat selesai. Cinta dan kenangan itu selalu terkenang di hati.

17. Terakhir, terkhusus untuk diriku sendiri Chichilia Angelina Sipayung terima kasih sudah bertahan dan selalu kuat sampai di titik ini. Keputusan untuk berkuliah di Bali dan jauh dari orang tua, itu adalah keputusan terbesar dalam hidupku. Sejauh ini aku mampu melewati semuanya, walau banyak luka dan tangis. Apapun kurang

dan lebihnya, mari rayakan diri sendiri. “Bukan aku yang mampu, tapi Tuhan yang tolong.” *Praise the Lord.*

Semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan untuk memberikan karunia atas budi baik dari berbagai pihak yang telah membantu, membimbing, memotivasi, serta mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu, demi mencapai kesempurnaan dalam skripsi ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua yang membaca dan terkhusus bagi pengembang dunia pendidikan. Terima kasih.



Penulis,

Chichilia Angelina Sipayung

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.5.1 Tujuan Umum.....	6
1.5.2 Tujuan Khusus.....	6
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	7
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2 Manfaat Praktis.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Hasil yang Relevan	9
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Desa Sembiran.....	10
2.2.2 Bali Aga.....	11
2.2.3 Kearifan Lokal	13

2.2.4 Etnokimia.....	14
2.2.5 Pencelupan.....	15
2.2.6 Tenun	18
2.2.7 Kain Tenun di Bali.....	19
2.2.8 Zat Warna.	21
2.2.9 Pembelajaran Kimia.....	24
2.2.11 Model Penelitian.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.	27
3.2 Lokasi Penelitian.	28
3.3 Sumber Data	28
3.4 Instrumen Penelitian	28
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.5.1 Metode Observasi.....	29
3.5.2 Metode Wawancara	29
3.5.3 Metode Studi Dokumentasi.	30
3.5.4 Metode Studi Literatur.....	30
3.6 Teknik Analisis Data	31
3.6.1 Teknik Analisis Data Sebelum di Lapangan.	31
3.6.2 Analisis Data Selama di Lapangan.	32
3.6.3 Analisis Data Setelah di Lapangan.....	33
3.7 Uji Keabsahan Data.	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Gambaran Umum Tempat Kegiatan	35
4.2 Hasil Penelitian	36

4.2.1. Pengetahuan Perajin tentang Bahan Pewarna Alami	37
4.2.2. Pengetahuan Perajin tentang Proses Pembuatan Kain Tenun <i>Cag-Cag</i>	38
4.2.3. Integrasi Pengetahuan Etnokimia dalam Pembuatan Kain Tenun <i>Cag-Cag</i> dan Integrasinya ke dalam Pembelajaran Kimia SMA	46
4.3 Pembahasan.....	47
4.3.1. Pengetahuan Perajin tentang Bahan Pewarna Alami	47
4.3.2. Pengetahuan Perajin tentang Proses Pembuatan Kain Tenun <i>Cag- Cag</i>	55
4.3.3. Integrasi Pengetahuan Etnokimia Pembuatan Kain Tenun <i>Cag- Cag</i> ke dalam Pembelajaran Kimia SMA	61
4.3.4 Bentuk Pengintegrasian Hasil Penelitian Etnokimia Kain Tenun <i>Cag-Cag</i> dalam Pembelajaran Kimia.....	63
BAB V PENUTUP	64
5.1 Rangkuman	64
5.2 Simpulan	67
5.3 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Pewarnaan Kain Tenun di berbagai Desa yang ada di Provinsi Bali	22
Tabel 3.1 Hubungan antara Pendekatan, Jenis, Subjek, Objek, Metode Pengumpulan data, dan Instrumen Penelitian	31
Tabel 4.1 Integrasi Pengetahuan Etnokimia dalam Pembuatan Kain Tenun Cag-Cag dan Integrasinya dalam Pembelajaran Kimia SMA Kurikulum Merdeka	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Desa Sembiran.....	10
Gambar 2.2 Keunikan Desa Sembiran	12
Gambar 2.3 Model Penelitian	25
Gambar 3.1 Triangulasi Teknik	34
Gambar 4.1 Usaha Kerajinan Kain Tenun Cag Cag	35
Gambar 4.2 Serabut Kelapa	40
Gambar 4.3 Perebusan Serabut Kelap.....	40
Gambar 4.4 Ekstraksi Serabut Kelapa	40
Gambar 4.5 Tampilan Benang Serabut Kelapa	40
Gambar 4.6 Kayu Secang.....	41
Gambar 4.7 Perebusan	41
Gambar 4.8 Ekstraksi Kayu	41
Gambar 4.9 Tampilan Benang Ekstrak Kayu Secang	41
Gambar 4.10 Daun Suji.....	42
Gambar 4.11 Perebusan Daun.....	42
Gambar 4.12 Ekstraksi Daun	42
Gambar 4.13 Tampilan Benang Ekstrak Daun Suji dan Daun Pandan	43
Gambar 4.14 Daun Mangga	44
Gambar 4.15 Perebusan Daun.....	44
Gambar 4.16 Ekstraksi Daun	44
Gambar 4.17 Tampilan benang Ekstrak Daun Mangga	44
Gambar 4.18 Kunyit.....	45
Gambar 4.19 Perebusan Kunyit.....	45
Gambar 4.20 Ekstraksi Kunyit.....	45
Gambar 4.21 Tampilan Benang Ekstraksi Kunyit.....	45
Gambar 4.22 Struktur Tanin	48
Gambar 4.23 Struktur Brazilin	50
Gambar 4.24 Struktur Klorofil.....	51
Gambar 4.25 Struktur Klorofil Daun Pandan	52
Gambar 4.26 Strukur kurkumin, demetoksikurkumin dan bis-demetoksikurkumin	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Observasi.....	75
Lampiran 2 Pedoman Wawancara.....	92
Lampiran 3 Hasil Wawancara Perajin Kain Tenun <i>Cag-Cag</i>	94
Lampiran 4 Hubungan Pengetahuan Lokal dan Pengetahuan Ilmiah.....	98
Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian untuk Pengrajin Kain Tenun <i>Cag-Cag</i>	107
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian dari Kampus.....	108
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	109

